



Automatikölwechselsystem MM TC 200

User's manual

007935016745



Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 (032) 6036107, Fax: + 48 (032) 603-61-08

E-Mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl

WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE - SICHERHEITSMÄßNAHMEN



Achtung: Um das Risiko von Körperverletzungen und Sachschaden zu minimieren, bei der Verwendung des Systems immer die grundlegenden Sicherheitsregeln beachten. Es wird empfohlen, vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung zu lesen.

- 1) **Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz:** Unordnung am Arbeitsplatz kann Verletzungen verursachen.
- 2) **Arbeitsbedingungen an bestimmten Stellen:** Maschinen und elektrische Einrichtungen nicht unter feuchten und nassen Bedingungen bedienen. Solche Einrichtungen sind vor der Einwirkung von Regen zu schützen. Für eine richtige Beleuchtung am Arbeitsplatz sorgen. Elektrische Einrichtungen nicht in der Nähe von Gasen und brennbaren Flüssigkeiten bedienen.
- 3) **Kinder vom Arbeitsplatz fernhalten.** Vergewissern Sie sich, dass die Kinder keinen Zugang zum Arbeitsplatz haben. Kinder sollen mit dem System sowie mit den Werkzeugen/Verlängerungen nicht spielen.
- 4) **Materialien, die Sie gerade nicht verwenden, sind abzulegen.** Die nicht verwendeten Werkzeuge trocken lagern und vor der Korrosion schützen. Die Werkzeuge immer geschlossen und außerhalb der Reichweite von Kindern halten.
- 5) **Die Werkzeuge an die durchzuführenden Tätigkeiten anpassen.** Nicht versuchen, jegliche Arbeiten unter Anwendung von kleineren Werkzeugen oder Zubehör durchzuführen, wenn die jeweilige Tätigkeiten größere industrielle Werkzeuge erfordern. Das System ist nur für die genannten Anwendungen bestimmt. Das System arbeitet wirksam mit der Frequenz, für die es entwickelt wurde. Das System nicht modifizieren und nicht für sonstige Ziele anwenden, als die, für die es bestimmt ist.
- 6) **Schutzkleidung tragen.** Keine losen Kleidungsstücke oder Ketten tragen, die von den beweglichen Teilen der Maschine eingezogen werden können. Es wird empfohlen, bei der Arbeit Schutzkleidung und Arbeitsschuhe zu tragen. Bei langen Haaren ist Kopfschutz zu tragen.
- 7) **Augen- und Gehörschutz verwenden.** Bei der Arbeit in der Umgebung von Staub und chemischen Dämpfen ist immer Staub- oder Schutzmaske mit ANSI-Zertifikat zu tragen.
- 8) **Sich nicht beugen.** Für eine gute Unterstützung für die Füße sorgen und Verlust des Gleichgewichts vermeiden. Nicht über die sich im Betrieb befindende Maschine greifen.
- 9) **Die Werkzeuge ordnungsgemäß pflegen.** Vorläufige Prüfungen der steifen und flexiblen Leitungen durchführen, um zu gewährleisten, dass sie immer sauber, trocken, und nicht mit Öl oder Schmierstoffen verunreinigt sind.

- 10) **Vergewissern Sie sich, dass das System nicht versehentlich ausgeschaltet werden kann:** Prüfen, ob sich der Drucksensor in der ausgeschalteten Position (OFF) befindet, wenn das System nicht verwendet wird und vor dem Anschließen des Schlauchs.
- 11) **Besondere Vorsicht geboten:** Jegliche Tätigkeiten sind aufmerksam und vernünftig durchzuführen. Wenn Sie müde sind, sollten Sie das System und sonstige Werkzeuge nicht verwenden.
- 12) **Vergewissern Sie sich, dass die Werkzeuge nicht beschädigt sind.** Vor der Anwendung jeglicher Werkzeuge sind ihre Elemente auf Beschädigungen zu prüfen. Auf die Art und Weise können Sie sich vergewissern, dass sie funktionsfähig sind. Die Lage und die Befestigung aller beweglichen Elemente prüfen. Das System kann nicht funktionsfähig sein, wenn die Baugruppen oder die Werkzeuge beschädigt sind oder sonstige Fehler aufweisen. Jegliche beschädigten Elemente sind vom qualifizierten Techniker zu reparieren oder auszutauschen. Das System nicht bedienen, wenn seine Steuerungen/Schalter nicht funktionsfähig sind.
- 13) **Ersatzteile und Zubehör:** Bei den Überprüfungen des Systems sind nur originale Ersatzteile zu verwenden. Die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen verursacht Verlust der Garantie. Nur solches Zubehör verwenden, das speziell für dieses System vorgesehen wurden.
- 14) **Das System nicht unter Einfluss von Alkohol oder Drogen bedienen.** Wenn Sie verschriebene Medikamente einnehmen, lesen Sie die Packungsbeilage und vergewissern Sie sich, dass sie keinen ungünstigen Einfluss auf die Einschätzung von Situationen oder richtige Reaktionen haben. Bei Zweifel das System nicht verwenden.
- 15) **Service-Überprüfungen.** Aus Sicherheitsgründen muss das System von qualifizierten Technikern bedient und gewartet werden.
- 16) **Warnung für Personen mit Herzschrittmachern.** Personen mit Herzschrittmachern müssen vor der Bedienung des Systems ärztlichen Rat holen. Das elektromagnetische Feld in der Nähe des Herzschrittmachers kann seinen Betrieb stören oder ihn beschädigen. Darüber hinaus sollen die Personen mit den Herzschrittmachern folgende Empfehlungen beachten: Besondere Vorsicht und der Nähe von Spulen, HS-Leitungen der Zündkerzen oder des Getriebes des sich im Betrieb befindenden Motors geboten. Vor den Einstellungen des Getriebes ist der Motor abzuschalten.



Achtung: Parameter des Systems schwanken abhängig vom Luftdruck und von der Leistung des Kompressors.

SICHERHEITSMÄßNAHMEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEM PRODUKT



Achtung: Das System kann nur von qualifizierten Mitarbeitern, die eine entsprechende Schulung abgeschlossen sowie die Warn- und Sicherheitshinweise und die Informationen über die Einleitung der hier genannten Prozeduren gelesen und verstanden haben.

- 1) Schutzbrille mit dem ANSI-Zertifikat tragen.
- 2) In der Nähe des Systems nicht rauchen.
- 3) Das System nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- 4) Bei Leckagen aus dem System oder den Leitungen das System sofort abschalten und die Ursache der Leckage beheben.
- 5) Keine Detergenzien am System verwenden.
- 6) In der Nähe des Systems soll sich immer ein leeres Behältnis zum Sammeln von Leckagen befinden.
- 7) In der Nähe des Systems soll sich ein Feuerlöscher ABC zum Löschen von eventuellen Bränden befinden.
- 8) Öle und Lösungsmittel dürfen nicht in die Augen gelangen und sollen kein Kontakt mit der Haut haben.



Achtung: Warnhinweise und Informationen in dieser Anleitung können nicht alle möglichen Bedingungen und Situationen umfassen. Der Bediener muss verstehen, dass Vernunft und Vorsichtigkeit sind zwei entscheidende Faktoren für die Sicherheit und hängen ausschließlich von ihm ab.

AUSPACKEN

Beim Auspacken des Systems sich vergewissern, ob sich in der Verpackung alle nachfolgend genannten Elemente befinden. Wenn ein Element fehlt oder beschädigt ist, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Händler auf.

Inhalt der Verpackung:

1. Gerät MM TC-200.

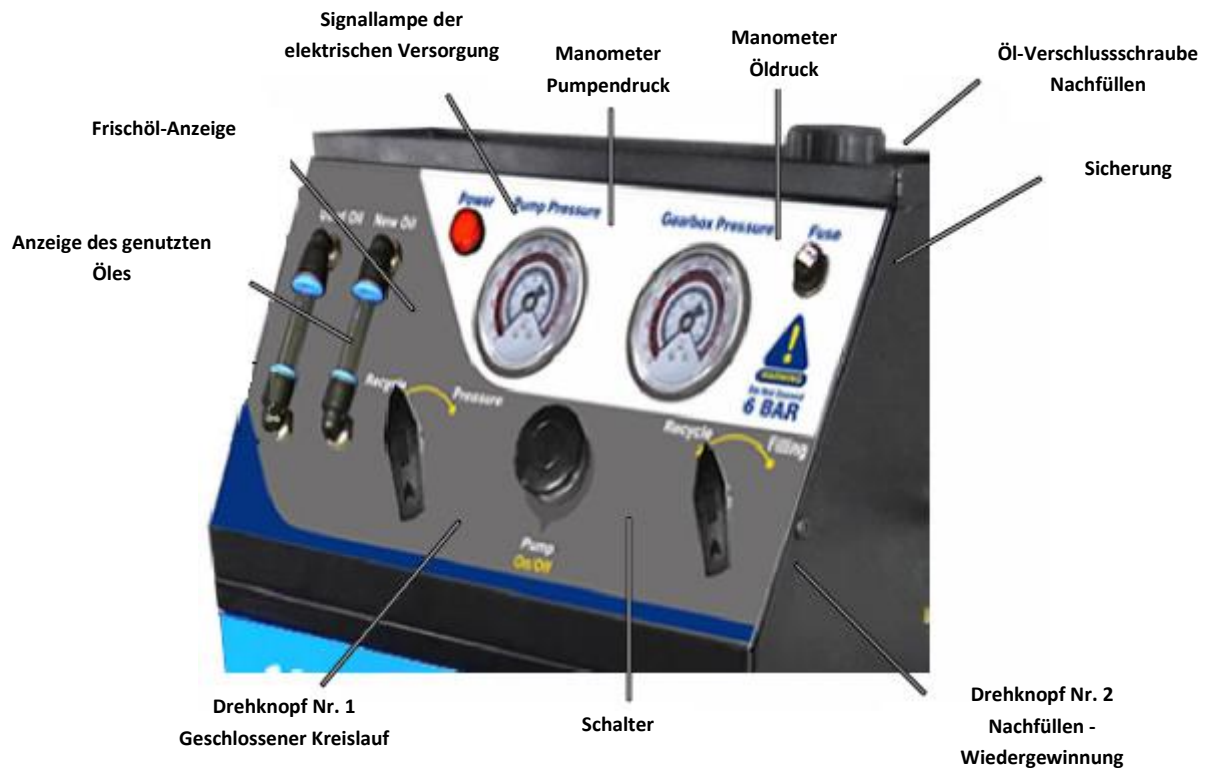


Gerät MM TC-200 mit flexiblen Leitungen



Achtung: Vor der Inbetriebnahme des Gerätes MM TC-200 prüfen, ob es keine losen Anschlüsse oder Verbindungen gibt.

LEGENDE DER PRÜFGERÄTE UND ANZEIGEN DES SYSTEMS



Ölanzeige

Frischölanzeige



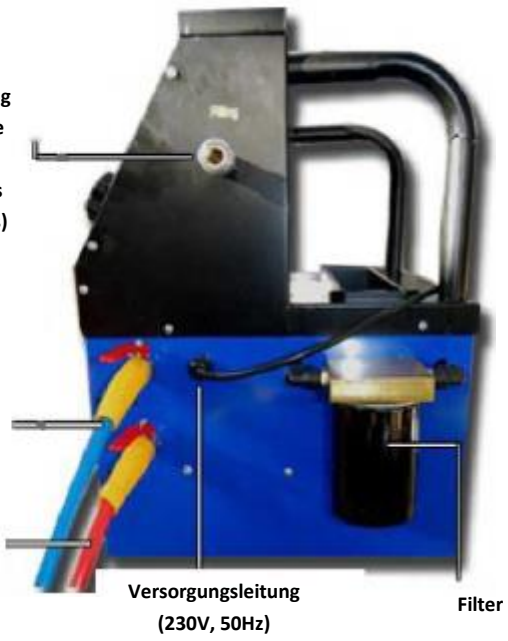
Altölbehälter

Frischölbehälter

Schnellkupplung
f. transparente
Leitung
(Absaugen des
Lösungsmittels)

Druckleitung
(BLAU)

Rückleitung (ROT)



Versorgungsleitung
(230V, 50Hz)

Filter

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Vorbereitung

Achtung: Der Motor des KFZ ist nicht in der Garage oder in einem anderen Raum in Betrieb zu setzen, wenn es keine funktionsfähigen Abluft gibt. Der arbeitende Motor produziert Kohlenmonoxid, das in einem geschlossenen Raum Lebensgefahr darstellt. Die ersten Anzeichen von Kohlenstoffmonoxidintoxikation sind ähnlich wie Grippe (Kopfschmerzen, Schwindelgefühl oder Übelkeit).

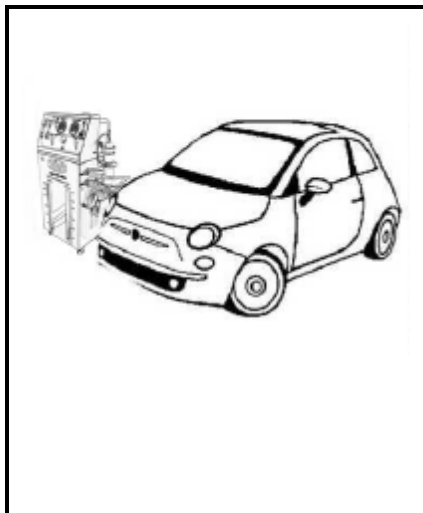
Beim Auftreten jeglicher Anzeichen verlassen Sie den Raum und atmen Sie die frische Luft auf.



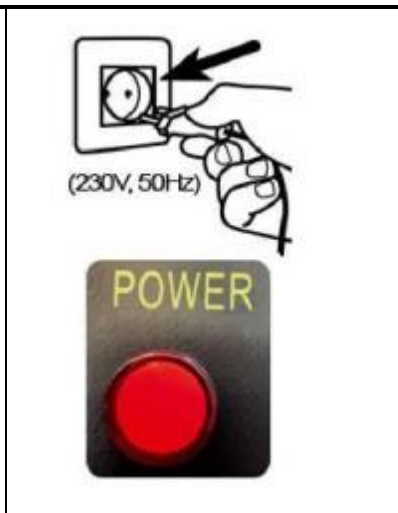
Das Fahrzeug auf den Wagenheber oder auf eine andere gleichwertige und sicherheitsgerechte Vorrichtung in einem gut belüfteten Raum stellen.

Den Hebel der Handbremse ziehen, die Gangschaltung in die Stellung „P“ bringen.

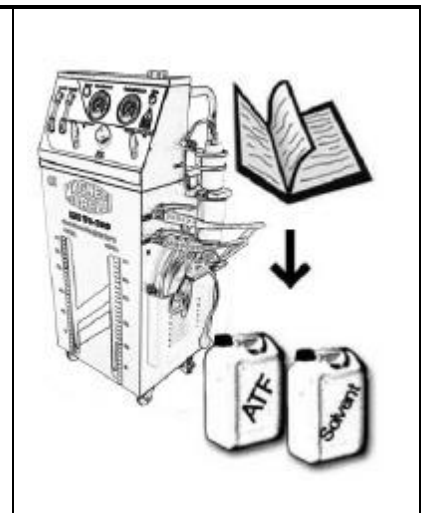
Achtung: Vor jeglichen weiteren Tätigkeiten sind ist die Service-Anleitung des KFZ-Herstellers zu lesen und zu verstehen. Jegliche Hinweise im Zusammenhang mit der Sicherheit sind zu beachten.



Das Gerät MM TC-200 an einer Seite des KFZ stellen.

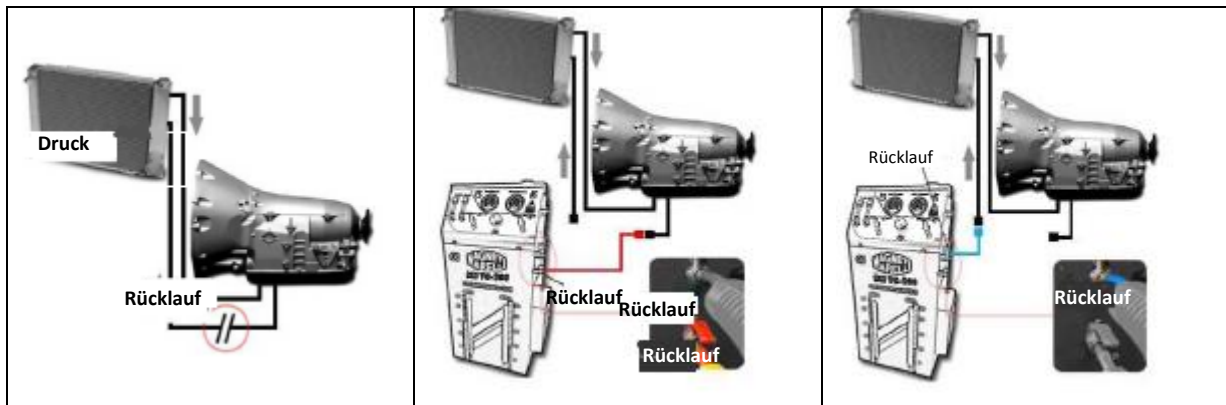


Den Bolzen der Speiseleitung MM TC-200 in die Dose mit der Erdung (230V, 50Hz) stecken und prüfen, ob die Diode der Stromversorgung leuchtet.



Frischöl (gem. der Spezifikation des KFZ-Herstellers) oder das Lösungsmittel vorbereiten und in der Nähe des Gerätes MM TC-200 stellen.

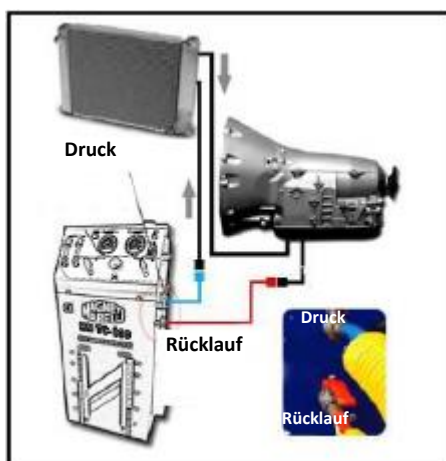
2. Anschließen des Gerätes



Schließen und die flexible Rückleitung, die das Getriebe mit dem Ölkühler verbindet, abkoppeln. WICHTIG: Bei Zweifel in Bezug auf den richtigen Anschluss die Leitungen des Kühlers vom Getriebe abkoppeln und den Motor für einige Sekunden starten. Tritt das Öl aus, in den nächsten Schritt übergehen.

Prüfen, ob am Stand das Handventil des **Rücklaufs** geschlossen wurde. Die rote Leitung an MM TC-200 an den **Ablansschluss** am Getriebe anschließen (notwendig können die Adapter oder das mit dem Zubehör gelieferte Zubehör sein).

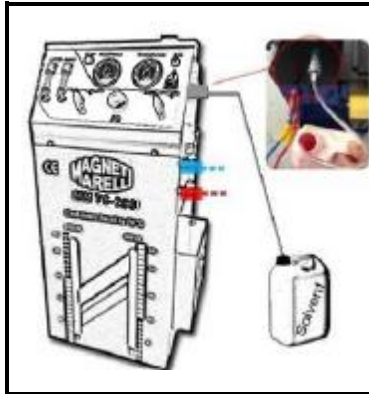
Prüfen, ob das Handventil der **Druckleitung** geschlossen wurde. Die blaue **Druckleitung** des Gerätes MM TC- 200 an die Kupplung des Getriebes anschließen.



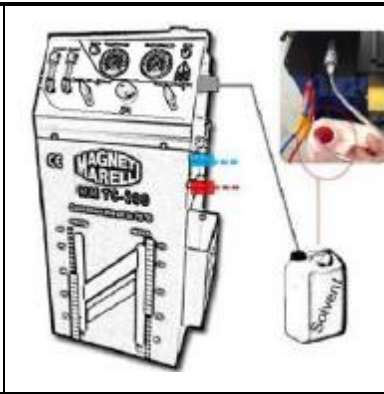
Anschließen des Gerätes MM TC-200 wurde abgeschlossen. Jetzt ist es möglich die Handventile wieder zu öffnen.

3. Einspritzen des Reinigungsmittels

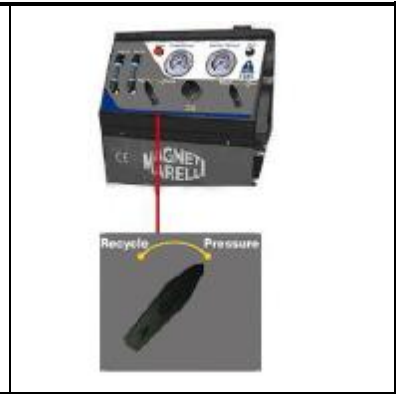
Achtung: Vor diesen Tätigkeiten das Verzeichnis der Reinigungsmittel in der Service-Dokumentation prüfen. Die Temperatur der ATF-Flüssigkeit muss kleiner als 70°C sein.



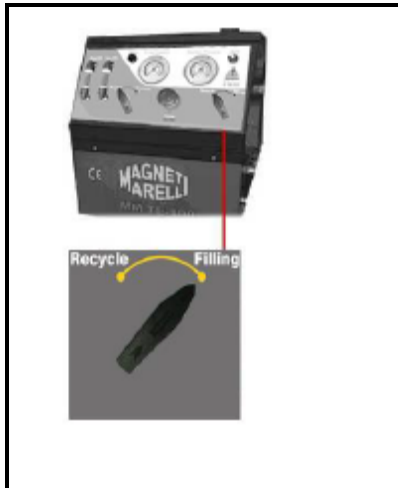
Die transparente Leitung (geliefert mit Zubehör) an die Vorlauf-Kupplung (am MM TC-200) anschließen.



Das andere Ende der transparenten Leitung an das Behälter mit Reinigungsmittel anschließen, um das Einsaugen des Mittels zu ermöglichen.



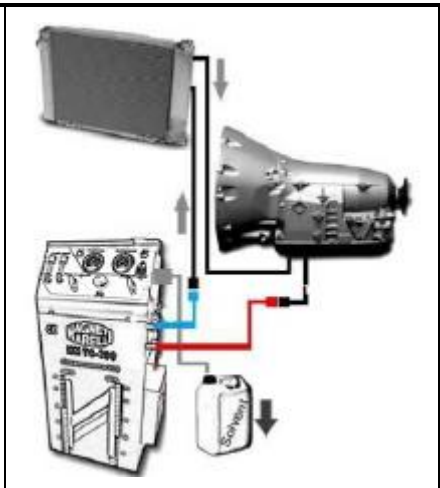
Den Drehknopf Nr. 1 (links vom Steuerpult des Gerätes MM TC-200) in die Stellung **PRESSURE** (Druck) bringen.



Den Drehknopf Nr. 2 (rechts vom Steuerpult des Gerätes MM TC-200) in die Stellung **FILLING** (Einfüllen) bringen.



Das Gerät MM TC-200 einschalten. Es wird empfohlen, max. 350 ml des Reinigungsmittels auf einmal zu dosieren.



Nachdem das Reinigungsmittel dosiert wurde:

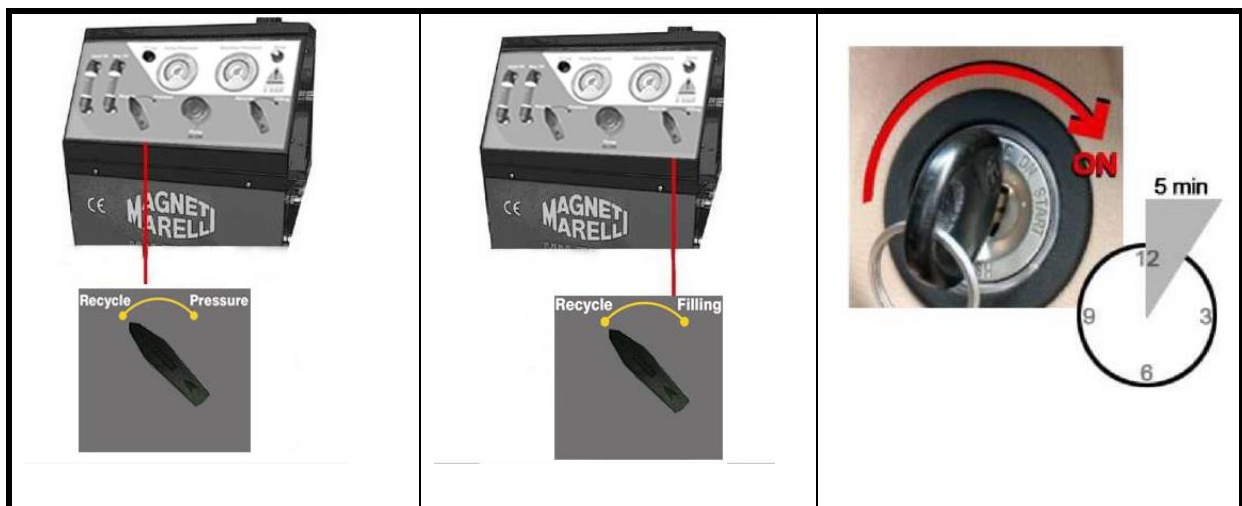


WICHTIG: Alternativ kann das Reinigungsmittel durch die Kontrollöffnung/Einfüllstutzen (am Getriebe) dosiert werden.

Das Gerät MM TC-200 ausschalten.

Die transparente Leitung von der Frischöl-Kupplung am MM TC- 200 trennen.

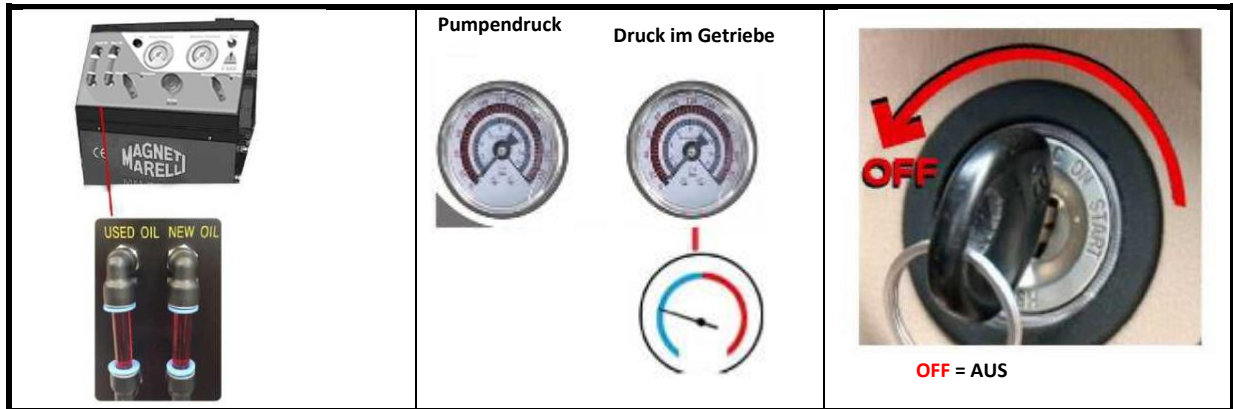
4. Reinigungszyklus



Den Drehknopf Nr. 1 (links vom Steuerpult des Gerätes MM TC-200) in die Stellung **RECYCLE** (Recycling) bringen.

Den Drehknopf Nr. 1 (rechts vom Steuerpult des Gerätes MM TC-200) in die Stellung **RECYCLE** bringen.

Der Motor startet, um die Reinigung des Getriebes durchzuführen. Ca. 5 Minuten lang arbeiten lassen.



Bei der Reinigung den Durchfluss in den Prüfleitungen prüfen.

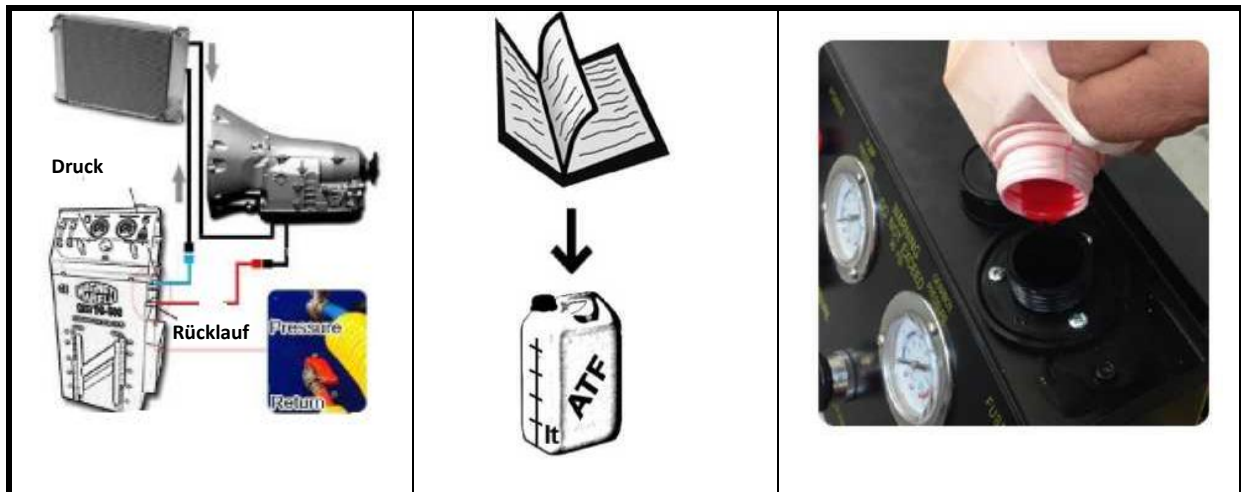
Am Druckmanometer des Getriebes prüfen, ob der Druck der zum Getriebe gelangenden Flüssigkeit richtig ist.

Nach 5 Minuten den Motor abschalten.

WARNUNG:

Nach der Verwendung des Reinigungsmittels ist das Öl im Getriebe zu wechseln. Wenn das Reinigungsmittel im Getriebe zu lange bleibt, kann es seinen Betrieb beeinträchtigen und/oder Störungen verursachen.

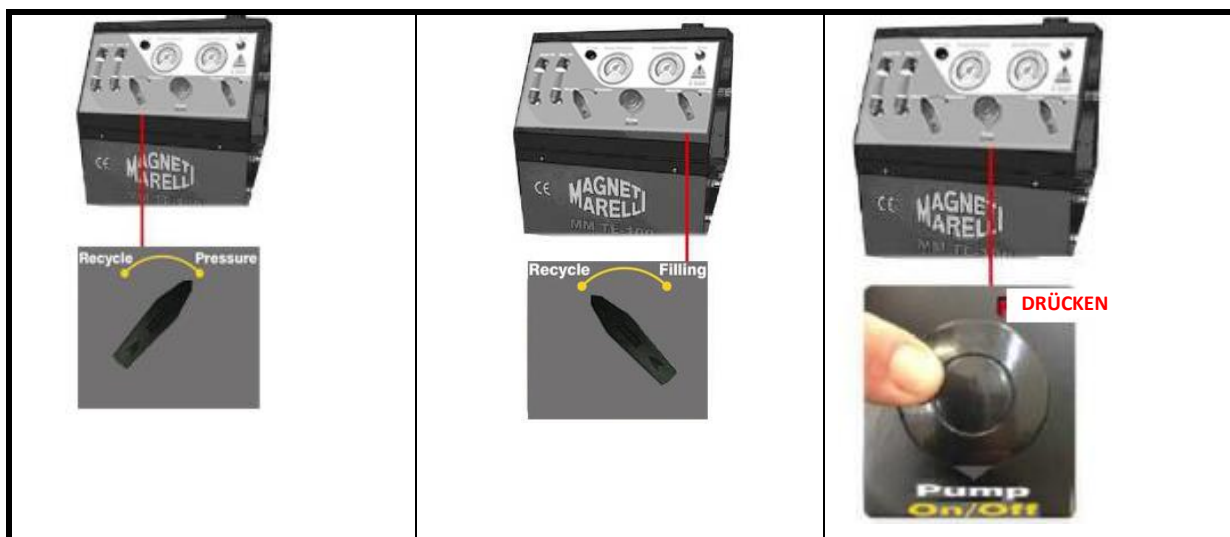
5. Ölwechsel-Kreislauf



Die rote Leitung (**Return**) (Rücklauf) und die blaue Leitung (**Pressure**) (Druck) des Gerätes an das Fahrzeug anschließen – so wie bei der Reinigung.

In der Wartungsanleitung des Fahrzeugs die Menge und den Typ des ATF-Öles (für das jeweilige Getriebe) finden.

Den schwarzen Korken am MM TC-200 oben abnehmen und eine entsprechende Menge des Frischöles (gem. der Spezifikation des Fahrzeugherstellers) und dann noch 2 Liter Reserve nachfüllen.



Den Drehknopf Nr. 1 (links vom Steuerpult des Gerätes MM TC-200) in die Stellung **PRESSURE** (Druck) bringen.

Den Drehknopf Nr. 2 (rechts vom Steuerpult des Gerätes MM TC-200) in die Stellung **RECYCLE** (Recycling) bringen.

Das Gerät MM TC-200 einschalten.



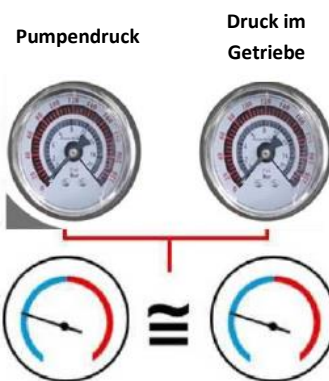
Den Motor starten und den Ölwechsel beginnen. Der von der Pumpe aufgebaute Druck erleichtert das Befüllen des Getriebes mit dem Frischöl.



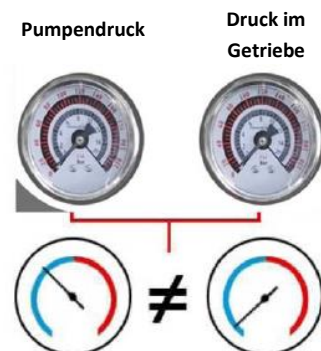
Beim Ölwechsel prüfen, ob sich in den Prüfröhren keine übermäßige Menge von Luftblasen befindet.



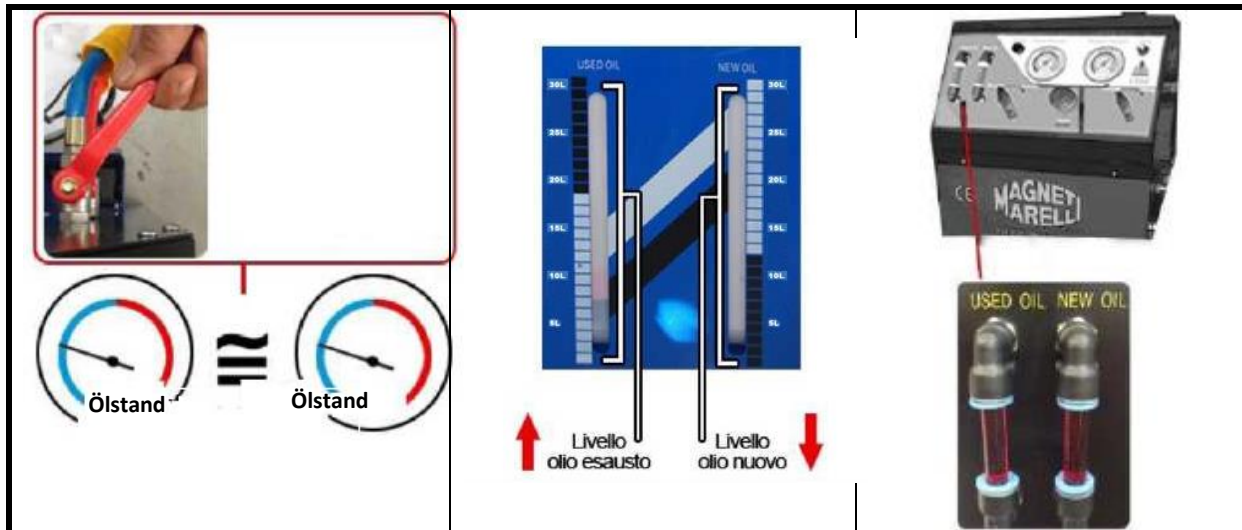
Beim Ölwechsel an den entsprechenden Manometern den Durchfluss des Alt- und des Frischöles prüfen.



Der Durchfluss beider Flüssigkeiten soll ungefähr gleich sein.



Wenn der Durchfluss des Altöls und des Frischöls unterschiedlich ist:



Das Durchgangsventil an der blauen Leitung (Druck) so regeln, dass der gleiche Durchfluss beider Flüssigkeiten erreicht wird (die Werte an beiden Manometern praktisch gleich).

Der Spiegel des Frischöles sinkt, wenn der Spiegel des Altöls steigt.

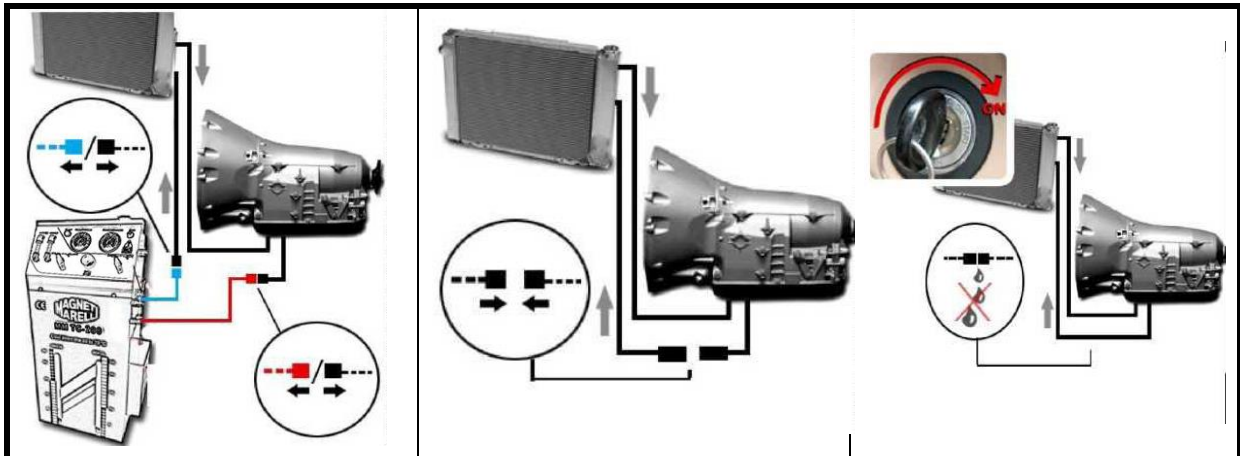
Die Farbe des Öles an den Prüfröhren prüfen.



Wenn das Altöl die gleiche Farbe wie das Frischöl hat oder sich das Frischöl erschöpft (**ACHTUNG:** ca. 1 Liter Reserve beachten):

Das Gerät MM TC-200 ausschalten.

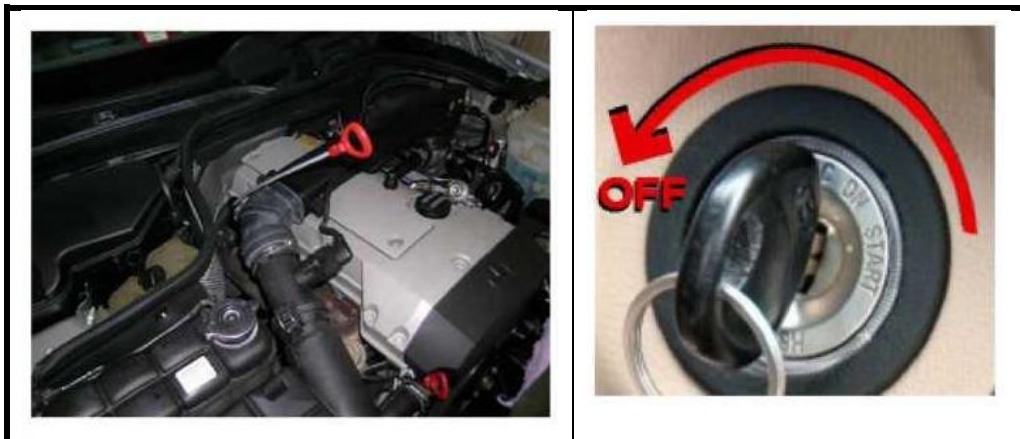
Den Motor ausschalten.



Die blaue und die rote Leitung des Gerätes MM TC-200 vom Fahrzeug abkoppeln.

Den Kreislauf zwischen dem Getriebe und dem Kühler wiederherstellen.

Den Motor starten und den Kreislauf auf Leckagen prüfen.



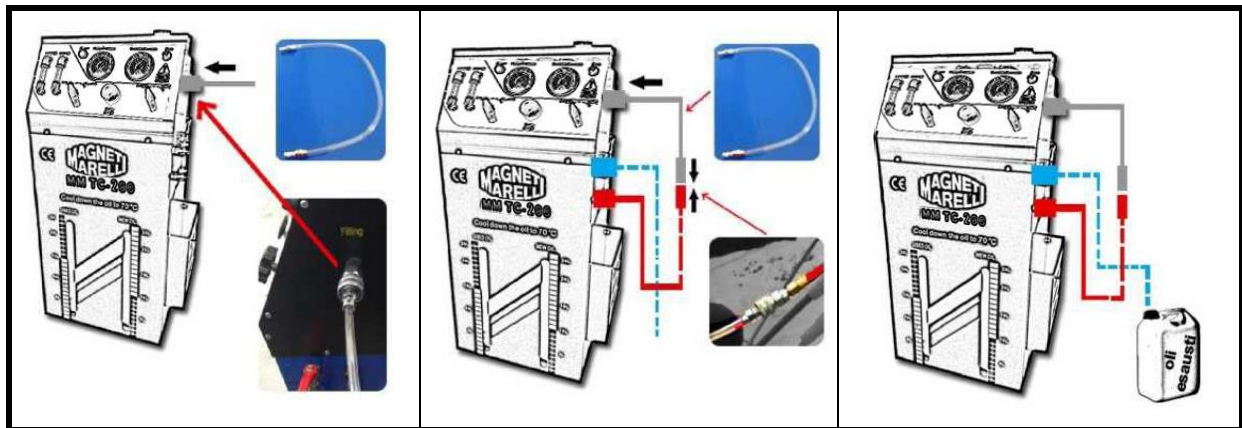
Den Ölstand im Getriebe gem. der vom Fahrzeughersteller bestimmten Prozedur prüfen.

Den Motor abschalten.

WICHTIG:

Der Zyklus des Ölwechsels ist erst dann abgeschlossen, wenn der Ölstand im Getriebe geprüft wurde.

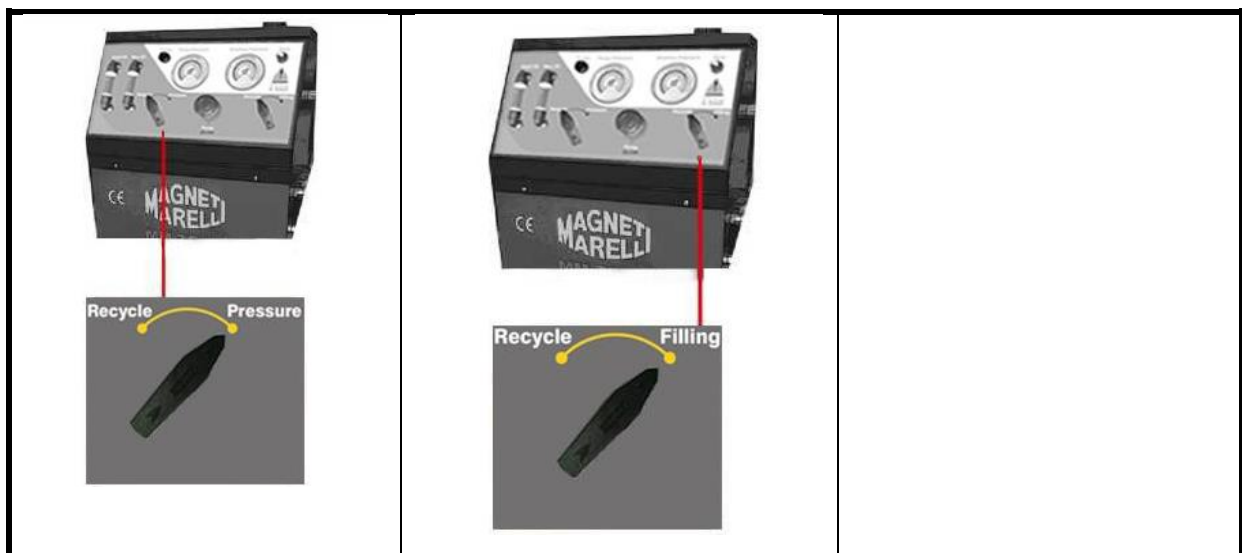
6. Ablassen des Altöls



Das Ende der transparenten Leitung an die Schnellkupplung am Vorlauf des Frischöls anschließen.

Das andere Ende der transparenten Leitung an die Schnellkupplung der roten Leitung (**Rücklauf**) anschließen.

Das Ende der blauen Leitung (**Pressure**) (Druck) in das Altölbehälter legen.



Den Drehknopf Nr. 1 (links vom Steuerpult des Gerätes MM TC-200) in die Stellung **PRESSURE** (Druck) bringen.

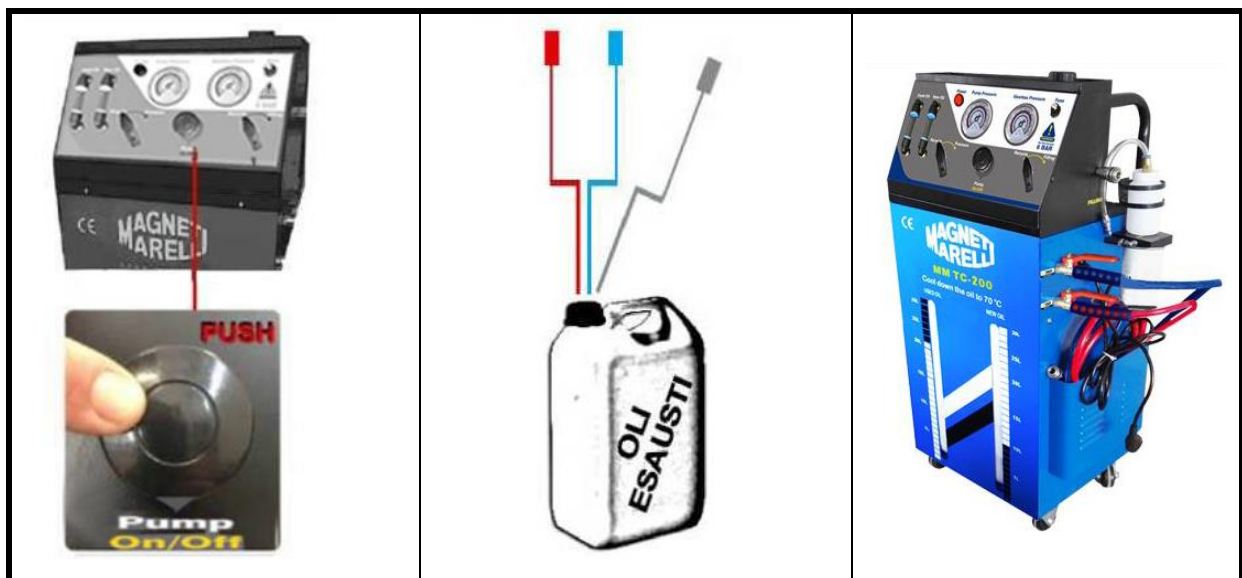
Den Drehknopf Nr. 2 (rechts vom Steuerpult des Gerätes MM TC-200) in die Stellung **FILLING** (Einfüllen) bringen.



Das Gerät MM TC-200 einschalten.

Den Durchfluss am Prüfrohr prüfen.

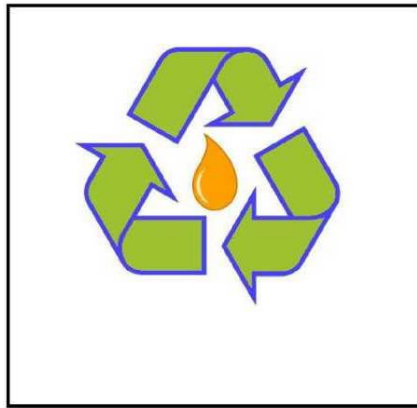
Wenn das ganze Altöl vom Altölbehälter des Gerätes MM TC-200 in das Sammelbehälter abgelassen wird:



Das Gerät MM TC-200 abschalten.

Das Öl aus den Leitungen in das Sammelbehälter ablassen.

Leitungen und Kupplungen reinigen und an ihren Stellen befestigen.



Altöl und Lösungsmittel gem. den
örtlichen Vorschriften entsorgen.

AUSTAUSCH DES FILTERS MM TC-200



Der Filter ist auszutauschen, wenn der Öldurchfluss in MM TC-200 zu langsam ist. **Zu beachten ist, dass das System vor dem Austausch abgeschaltet werden soll.**

Den Altölbehälter unter dem Filter stellen und das Filter abschrauben. Achtung: Das Öl tritt aus.

Das neue Filter installieren.

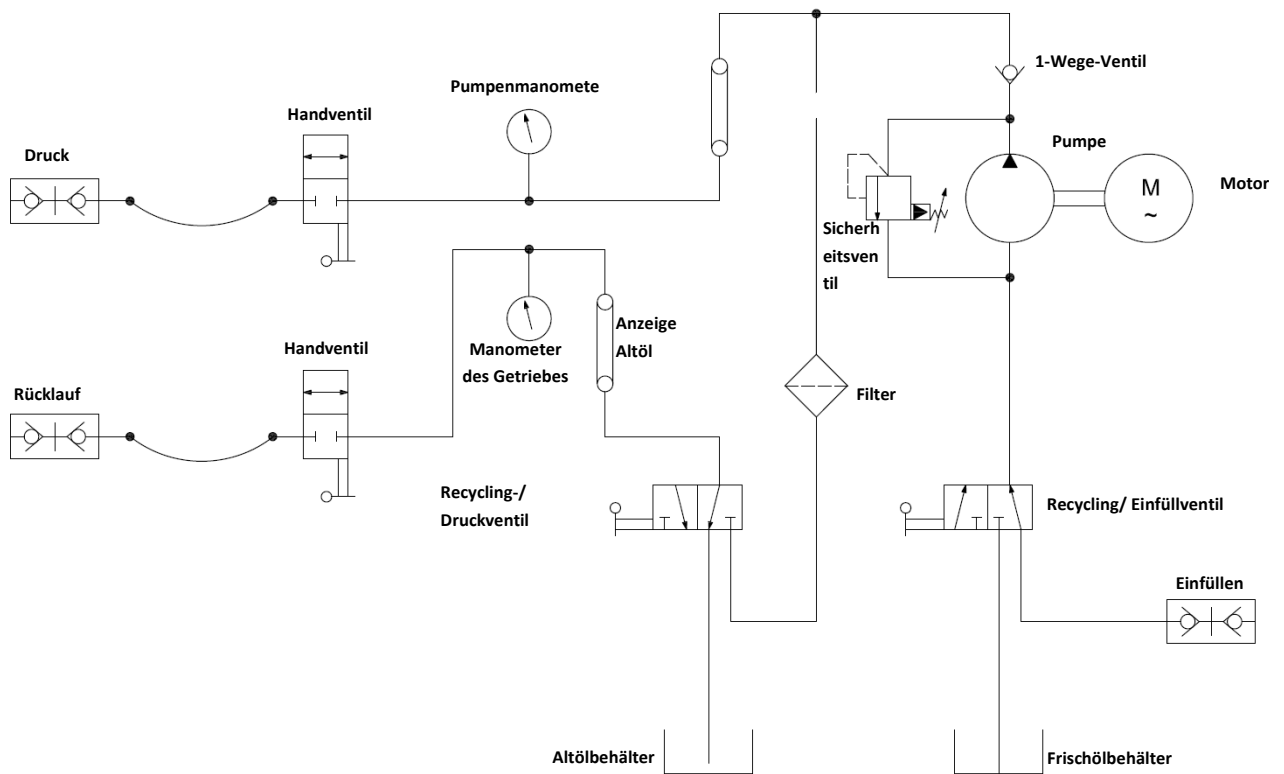
FEHLERSUCHE UND BEHEBUNG

Problem	Behebung
Spannungsschalter gedrückt aber das Gerät funktioniert nicht.	Prüfen, ob die Diode der Versorgung leuchtet. Prüfen, ob die Pumpe funktioniert.
Die Leitungen wurden an das Getriebe angeschlossen aber die Anzeigen zeigen keinen Öldurchfluss – auch beim hohen Druck – an.	Prüfen, ob sich der Drehknopf Nr. 1 (Rücklauf – Druck) und Nr. 2 (Einfüllen – Rückgewinnung) in der richtigen Stellung befinden.
Die Leitungen wurden an das Getriebe angeschlossen aber die Anzeigen zeigen keinen Öldurchfluss – auch beim hohen Druck – an. Der Motor ist abgeschaltet.	Prüfen, ob die Vorlauf- und Rücklaufleitung nicht verwechselt wurden.

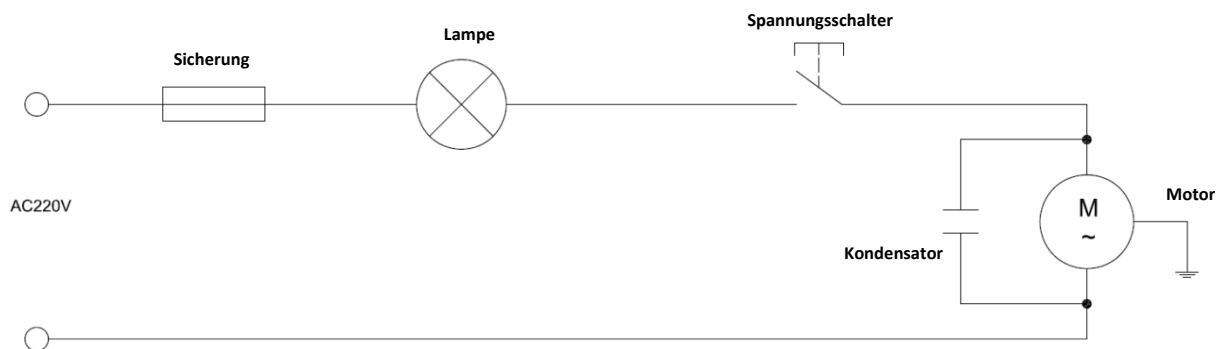
TECHNISCHE DATEN

Betreff	Beschreibung
Funktionen	Entleert, reinigt und wechselt die Flüssigkeit in den meisten Modellen von Automatikgetrieben, sonstigen Getrieben, hydraulischen Getrieben und Drehmomentwandlern sowie in Getriebekühlern und Kühlerleitungen.
Spannung	230V, 50Hz, 1PHASE
Pumpenleistung	250W
Vorlauf- und Rückleitung	98" (L) X ½" (φ) (1-rot, 1 -blau) (250 cm (L) x 1,27 cm (φ))
Druckmanometer	Anstieg 0~230 PSI, 5 PSI / Anstieg 0~16 Bar, 1/2 Bar
Filter	KFZ-Ölfilter, 4-1/2 (L) x 3 (φ) Zoll 17 mm x 1,7 Innengewinde
Flüssigkeitsmenge	2 Behälter (Frisch- und Altöl), jeder Behälter mit einem Volumen von 30 Litern
Gewicht	38 kg

KREISLAUFSHEMA



SCHEMA DER ELEKTRISCHEN LEITUNGEN



Magneti Marelli Aftermarket Spółka z o.o.
 Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice
 Tel.: + 48 (032) 6036107, Fax: + 48 (032) 603-61-08
 E-Mail: checkstar@magnetimarelli.com
www.magnetimarelli-checkstar.pl